

DE19601508

Publication Title:

Apparatus for insertion of fastener elements

Abstract:

Abstract of DE19601508

The apparatus (1) has a housing (2) to which a feeder tube mounting (4) is fixed. A feeder tube (3) can slide relative to the feeder tube mounting from a forward exit position to a rearward ignition ready position. In the tube side area (5) of the apparatus is a magazine (6) for the fastener elements (7) which has a spring loaded slider (10) with a guide pin (11). The guide pin corresponds in shape to a slot shaped opening (12) in the feeder tube such that following the last fastener element shot from the apparatus, the guide pin engages in the slot preventing axial sliding of the feeder tube on its mounting.

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

Courtesy of <http://v3.espacenet.com>



⑯ Offenlegungsschrift
⑯ DE 196 01 508 A 1

⑯ Int. Cl. 8:
B 25 C 1/18
B 25 C 1/00

⑯ Anmelder:

Rheinmetall Industrie AG, 40882 Ratingen, DE

⑯ Aktenzeichen: 196 01 508.1
⑯ Anmeldetag: 17. 1. 96
⑯ Offenlegungstag: 24. 7. 97

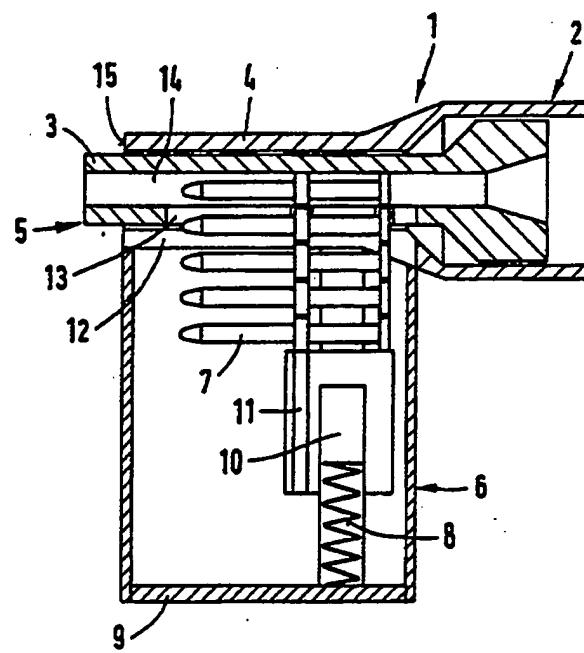
⑯ Erfinder:

Kilfitt, Dirk, Dipl.-Ing., 42553 Velbert, DE;
Hellmeister, Heinz Peter, Dr.rer.nat., 47877 Willich,
DE; Junker, Frank, Dipl.-Ing., 52064 Aachen, DE;
Kersten, Olaf, 52072 Aachen, DE

⑯ Setzgerät zum Eintreiben von Befestigungselementen in Untergründe

⑯ Die Erfindung betrifft ein Setzgerät (1) zum Eintreiben von Befestigungselementen (7) in Untergründe mit einem Gehäuse (2) und einem in Setzrichtung verschiebbaren Mündungsrohr (3), welches entlang einer gehäusefesten Mündungsrohraufnahme (4) aus einer vorderen Ausgangsstellung in eine rückwärtige Zündbereitschaftsstellung verschiebbar ist, wobei im mündungsseitigen Bereich (5) des Setzgerätes (1) ein Magazin (6) für die Befestigungselemente (7) vorgesehen ist, welches einen federbelasteten Schieber (10) mit Zuführnase (11) aufweist.

Um zu erreichen, daß bei dem Setzgerät (1) das Auslösen eines Zündvorganges ausgeschlossen ist, wenn sich kein Befestigungselement in der Mündungsrohrbohrung (14) befindet, schlägt die Erfindung vor, das Magazin (6) an der gehäusefesten Mündungsrohraufnahme (4) zu befestigen und das Mündungsrohr (3) mit einer nutenförmigen Ausnehmung (16) zu versehen, die mit der Zuführnase (11) des Schiebers (10) korrespondiert. Dadurch wird erreicht, daß nach dem letzten verschossenen Befestigungselement (7) die Zuführnase (11) in die nutenförmige Ausnehmung (16) des Mündungsrohrs (3) eingreift und ein axiales Verschieben des Mündungsrohrs (3) gegenüber der Mündungsrohraufnahme (4) verhindert wird.



Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Setzgerät zum Eintreiben von Befestigungselementen in Untergründe nach dem Oberbegriff des Anspruchs.

Aus der DE 36 08 146 A1 ist ein gattungsgemäßes Setzgerät zum Eintreiben von Befestigungselementen in Untergründe bekannt. Es besteht im wesentlichen aus einem Gehäuse und einem in Setzrichtung verschiebbaren Mündungsrohr, welches entlang einer gehäusefesten Mündungsrohraufnahme aus einer vorderen Ausgangsstellung in eine rückwärtige Zündbereitschaftsstellung verschiebbar ist. Zur Bevorratung der Befestigungselemente ist an dem Mündungsrohr ein Magazin vorgesehen, welches einen federbelasteten Schieber aufweist.

Um zu vermeiden, daß ein Zündvorgang ausgelöst werden kann, wenn sich kein Befestigungselement mehr in der Mündungsbohrung befindet, weist der Schieber des Magazins eine in der Endstellung in die Axialprojektion der Stirnfläche des Gehäuses ragende, das Verschieben des Mündungsteiles in die Zündbereitschaftsstellung unterbindende Anschlagschulter auf.

Nachteilig ist bei dem bekannten Setzgerät vor allem, daß das Setzgerät relativ aufwendig aufgebaut ist, weil das Magazin mit dem verschiebbaren Mündungsrohr mitbewegt werden muß.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Setzgerät der eingangs erwähnten Art anzugeben, welches über eine Anpreßsicherung verfügt, einfach aufgebaut ist, und bei dem das Auslösen eines Zündvorganges ausgeschlossen ist, wenn sich kein Befestigungselement in der Mündungsrohrbohrung befindet.

Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils des Anspruchs gelöst.

Im wesentlichen liegt der Erfindung der Gedanke zugrunde, das Magazin an der gehäusefesten Mündungsrohraufnahme zu befestigen und das Mündungsrohr mit einer nutenförmigen Ausnehmung zu versehen, die mit der Zuführnase des Schiebers korrespondiert. Dadurch wird erreicht, daß nach dem letzten verschossenen Befestigungselement die Zuführnase in die Ausnehmung des Mündungsrohres eingreift und ein axiales Verschieben des Mündungsrohres gegenüber der Mündungsrohraufnahme verhindert wird. In dieser Position ist es daher nicht möglich das Gerät zu zünden.

Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den folgenden anhand von Figuren erläuterten Ausführungsbeispielen.

Es zeigen:

Fig. 1 einen Längsschnitt des Vorderteiles eines schematisch dargestellten erfindungsgemäßes Setzgerätes mit fünf Befestigungselementen;

Fig. 2 den Fig. 1 entsprechenden Längsschnitt nach Verschießen aller Befestigungselemente und

Fig. 3 eine Unteransicht auf den mündungsseitigen Teil des in Fig. 1 mit 3 bezeichneten Mündungsrohres mit einer Ausnehmung zum Einbringen der Befestigungselemente;

Fig. 4 eine Fig. 3 entsprechende Unteransicht des Mündungsrohres mit einem im Rohr befindlichen Befestigungselement und

Fig. 5 eine Fig. 3 entsprechende Unteransicht des Mündungsrohres nach dem Verschießen der Befestigungselemente in der in Fig. 2 dargestellten Stellung des Magazinschiebers.

In Fig. 1 ist mit 1 das Vorderteil eines Setzgerätes bezeichnet, welches im wesentlichen aus einem Gehäu-

se 2, einem axial verschiebbaren Mündungsrohr 3, welches entlang einer gehäusefesten Mündungsrohraufnahme 4 aus einer vorderen Ausgangsstellung in eine rückwärtige Zündbereitschaftsstellung verschiebbar ist, besteht.

Im mündungsseitigen Bereich 5 des Setzgerätes 1 ist ein Kastenmagazin 6 für die Bevorratung von Befestigungselementen 7 vorgesehen, welches an der Mündungsrohraufnahme 4 angeordnet ist.

Das Kastenmagazin 6 enthält eine seitlich geführte Druckfeder 8, die sich beispielsweise an einer Rückwand 9 des Magazins 6 abstützt und die auf einen mit 10 bezeichneten Schieber mit einer Zuführnase 11 einwirkt. Der Schieber 10 mit Zuführnase 11 drückt seinerseits die Befestigungselemente 7 durch eine seitliche Ausnehmung 12 in der Mündungsrohraufnahme 4 und eine entsprechende Ausnehmung 13 (Fig. 3) in dem Mündungsrohr 3 in die Mündungsrohrbohrung 14. Fig. 4 zeigt eine entsprechende Ansicht auf die Unterseite des Mündungsrohres 3 mit in der Rohrbohrung befindlichem Befestigungselement 7.

Durch Anpressen des Setzgerätes 1 mit dem Mündungsrohr 3 gegen einen aus Übersichtlichkeitsgründen nicht dargestellten Untergrund, verschiebt sich das Mündungsrohr 3 gegenüber der Mündungsrohraufnahme 4 in Setzrichtung. Sobald der vordere Teil 15 der Mündungsrohraufnahme 4 den Untergrund erreicht, ist die Zündbereitschaft erlangt, so daß der Setzvorgang ausgelöst werden kann.

Nach dem Setzen des letzten Befestigungselementes 7 ragt die Zuführnase 11 des Schiebers 10 durch die Ausnehmungen 12, 13 in die Mündungsrohrbohrung 14 und greift in eine nutenförmige Ausnehmung 16 ein, so daß ein Verschieben des Mündungsrohres in Setzrichtung (Fig. 2 und 3) verhindert wird. Dadurch wird erreicht, daß das Setzgerät nicht mehr in die Zündbereitschaftsstellung gebracht werden kann. Die entsprechende Treibladungskartusche ist daher nicht zündbar und ein Setzvorgang kann nicht ausgelöst werden.

Die Erfindung ist selbstverständlich nicht auf das vorstehend beschriebene Ausführungsbeispiel beschränkt. So können beispielsweise die nutenförmige Ausnehmung und die Zuführnase auch anders ausgestaltet sein. Beispielsweise wäre denkbar, die Zuführnase griffseitig anstatt mündungsseitig an dem Schieber anzuordnen. Entsprechend müßte dann auch die nutenförmige Ausnehmung an dem Mündungsrohr angeordnet sein.

Bezugszeichenliste

- 50 1 Setzgerät, Vorderteil des Setzgerätes
- 2 Gehäuse
- 3 Mündungsrohr
- 4 Mündungsrohraufnehmer
- 55 5 mündungsseitige Bereich des Setzgerätes
- 6 Magazin, Kastenmagazin
- 7 Befestigungselemente
- 8 Druckfeder
- 9 Rückwand
- 10 Schieber
- 11 Zuführnase
- 12, 13 Ausnehmungen
- 14 Mündungsrohrbohrung
- 15 Vorderteil des Mündungsrohraufnehmers
- 65 16 nutenförmige Ausnehmung

Patentansprüche

1. Setzgerät zum Eintreiben von Befestigungselementen (7) in Untergründe mit einem Gehäuse (2) und einem in Setzrichtung verschiebbaren Mündungsrohr (3), welches entlang einer gehäusefesten Mündungsrohraufnahme (4) aus einer vorderen Ausgangsstellung in eine rückwärtige Zündbereitschaftsstellung verschiebbar ist, wobei im mündungsseitigen Bereich (5) des Setzgerätes (1) ein Magazin (6) für die Befestigungselemente (7) vorgesehen ist, welches einen federbelasteten Schieber (10) mit Zuführnase (11) aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß das Magazin (6) an der Mündungsrohraufnahme (4) befestigt ist und daß die Zuführnase (11) des Schiebers (10) mit einer nutenförmigen Ausnehmung (16) des Mündungsrohrs (3) korrespondiert, so daß nach dem letzten verschossenen Befestigungselement (7) die Zuführnase (11) in die nutenförmige Ausnehmung (13) des Mündungsrohrs (3) eingreift und ein axiales Verschieben des Mündungsrohrs (3) gegenüber der Mündungsrohraufnahme (4) verhindert wird.
2. Setzgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die nutenförmige Ausnehmung (16) in einer Ausnehmung (13) des Mündungsrohrs (3) angeordnet ist, die zum Einbringen der Befestigungselemente (7) in die Mündungsrohrbohrung (14) dient.
3. Setzgerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Zuführnase (11) auf der der Mündung des Setzgerätes (1) zugewandten Seite des Schiebers (10) angeordnet ist.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

35

40

45

50

55

60

65

- Leerseite -

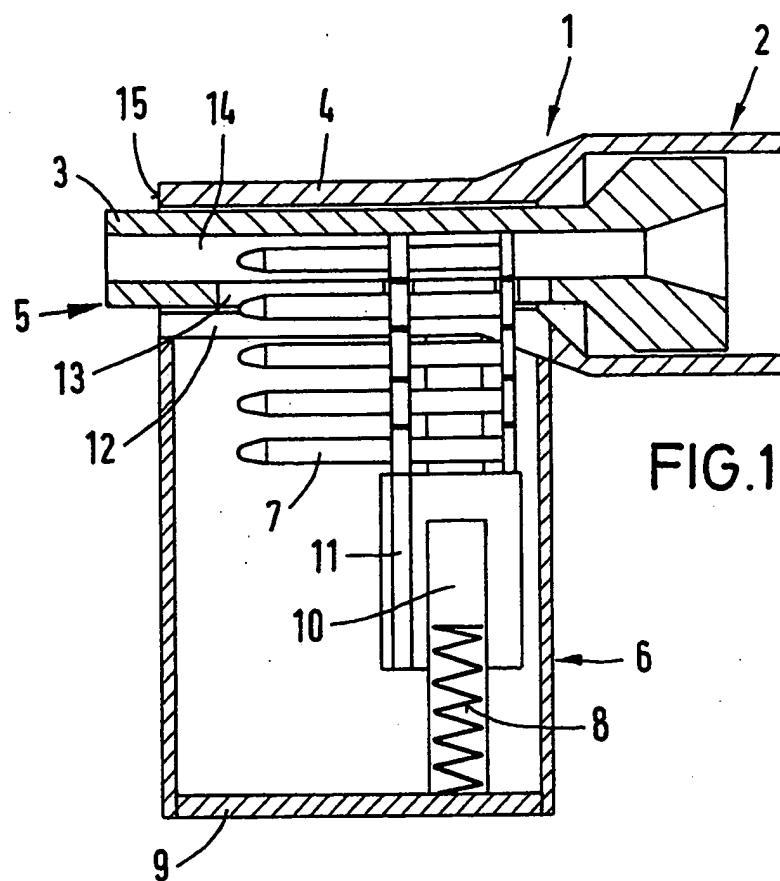


FIG. 1

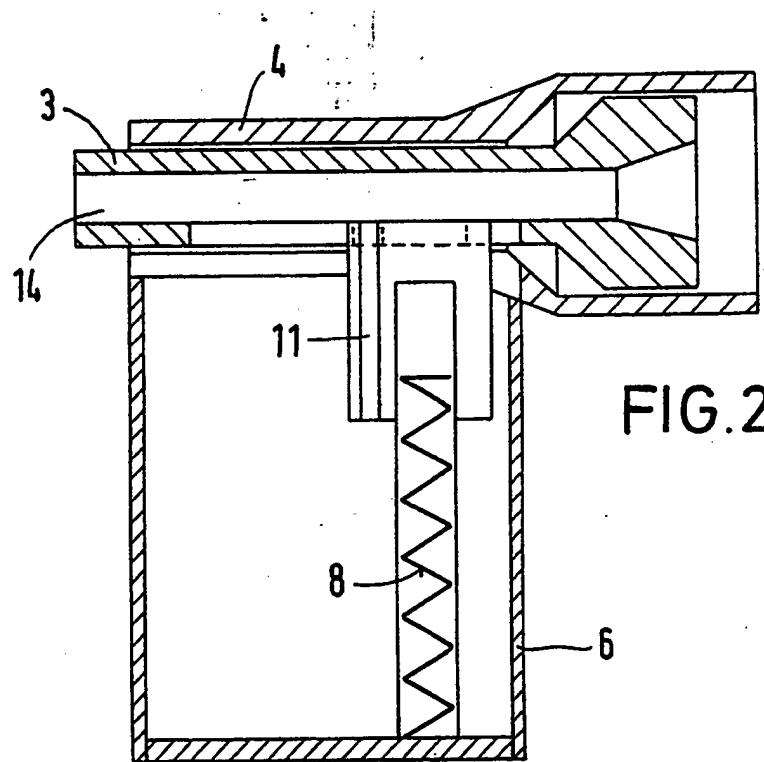


FIG. 2

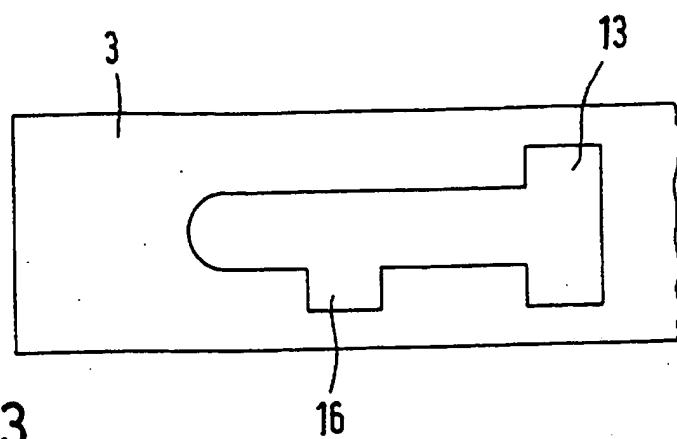


FIG. 3

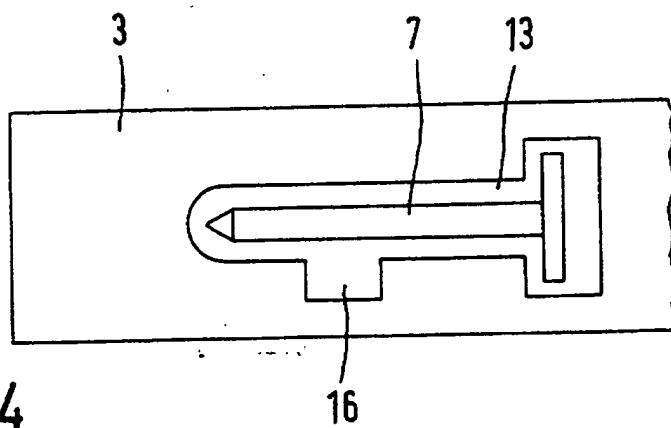


FIG. 4

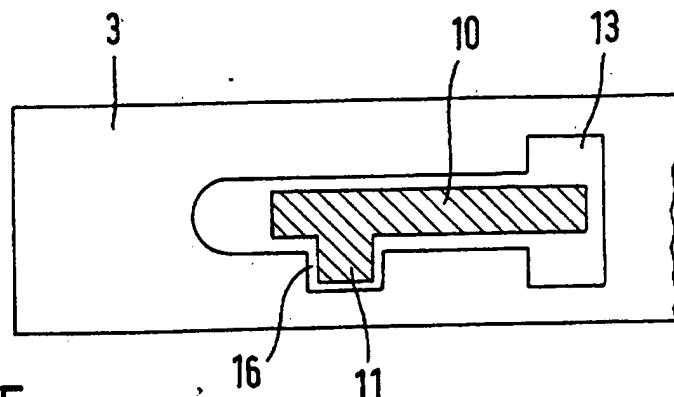


FIG. 5